

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

ZADANIE: REMONT DACHU NA BUDYNKU  
przy ul. SIKORSKIEGO 17  
w Drawsku Pom.

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości  
przy ul. Sikorskiego 17  
w Drawsku Pom.

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **CZĘŚĆ I**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. Część ogólna**

##### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

###### **1.1.1. Zadanie:**

Remont dachu na budynku przy ul. Sikorskiego 17 w Drawsku Pom.  
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI przy ul.  
Sikorskiego 17 w Drawsku Pom.

##### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

###### **1.2.1. Podstawowe wielkości charakteryzujące roboty:**

Powierzchnia wymiany pokrycia dachowego z dachówki ~218,18 m<sup>2</sup>

Powierzchnia pokrycia dachowego z papy ~ 120,71 m<sup>2</sup>

Przemurowanie kominów ponad dachem 5,86 m<sup>3</sup>

###### **1.2.2. Zakres i rodzaj robót budowlanych.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z zamówieniem. W szczególności są to następujące rodzaje robót:

- rozbiórkowe
- izolacyjne i impregnacyjne,
- ciesielskie,
- pokrywcze,
- murowe,
- stolarskie,
- inne drobne roboty towarzyszące.

##### **1.3. Informacje o terenie budowy**

Teren działki w granicach opracowania jest zabudowany. Budynek w zabudowie zwartej jako główny oraz dwie dobudowane oficyny. Budynek zlokalizowany bezpośrednio przy chodniku w pasie drogi powiatowej. Dojazd do działki od strony południowa zachodniej z ulicy Cmentarnej.

##### **1.4. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Inwestor przekaze Wykonawcy: teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót budowlanych, oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca sporządzi projekt organizacji budowy i harmonogram robót, który uzgodni z inspektorem nadzoru. Roboty należy organizować i prowadzić w sposób, który zapewni odpowiedni komfort użytkowania budynku.

##### **1.5. Zgodność robót z dokumentacją projektową.**

Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z dokumentów takich jak

przedmiar robót, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, opuszczeń i rozbieżności w ustaleniach poszczególnych części dokumentacji oraz w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

#### 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia przed uszkodzeniem wszelkich istniejących na terenie prowadzonych robót instalacji i urządzeń, a w przypadku przypadkowego ich zniszczenia w trybie natychmiastowym powiadomi inspektora nadzoru, właściciela instalacji i urządzeń. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody wyrządzone w instalacjach i urządzeniach nadziemnych oraz podziemnych pokazanych na planie sytuacyjnym obiektu, spowodowane w trakcie wykonywania robót.

#### 1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, a także unikania działań szkodliwych, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, hałasu itp. powstających przy wykonywaniu robót budowlanych. Wszelkie odpadki i materiały z rozbiórki wykonawca usunie z terenu robót w miejsce do tego przeznaczone i czynność tą udokumentuje. Utylizacja odpadków należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

W przypadkach szczególnych (materiały zakwalifikowane do dalszego użytku, itp.), na polecenie inspektora nadzoru Wykonawca złoży materiał we wskazane miejsce.

#### 1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wszelkie prace Wykonawca będzie prowadził zgodnie z przepisami BHP, a w szczególności zgodnie z przepisami: „Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy” oraz „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Wykonawca będzie utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca jest zobowiązany zorganizować plac budowy i prowadzić roboty w sposób zapewniający przejazd pojazdom Straży Pożarnej lub innym pojazdom uprzywilejowanym na pobliskich drogach i w otoczeniu przedmiotowego budynku.

#### 1.9. Plac budowy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- wykonania i przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego planu zagospodarowania placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- utrzymania porządku na placu budowy,
- prawidłowego i zgodnego z planem zagospodarowania placu budowy składowania materiałów,
- prawidłowego i zgodnego z planem zagospodarowania ustawienia sprzętu i zaplecza budowy,

- utrzymania w należytej czystości placu budowy oraz dróg i ulic w jego pobliżu.

### 1.10. Nazwy i kody: grup, klas i kategorii robót

Szczegółowy podział przedstawiono w Części II niniejszej specyfikacji.

### 1.11. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych.

## 2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie materiały i wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także zgodne z wymaganiami określonymi w Części II niniejszej specyfikacji.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia na każde żądanie inspektora nadzoru lub projektantów niezbędnych dokumentów potwierdzających właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Są to między innymi: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polską Normą, instrukcje montażu itp. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów nieznanego pochodzenia oraz przeterminowanych. Na budowę mogą być przyjęte jedynie wyroby wymienione w dokumentacji projektowej lub ich zamienniki wg sporządzonej dokumentacji odstępstw od projektu.

### 2.2. Przyjęcie materiałów na budowę

Podstawę przyjęcia materiałów na budowę stanowią:

- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie zgodności pomiędzy wymaganymi właściwościami wyrobów a dostarczonymi dokumentami.

Wszystkie materiały i wyroby budowlane mogą zostać przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące wymagania:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej lub w sporządzonej dokumentacji odstępstw od projektu,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości,
- mają deklarację zgodności, certyfikat zgodności lub certyfikat CE

Przyjęcie wyrobów na budowę należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

### 2.3. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Sposób transportu, przechowywania i składowania materiałów powinien być zgodny i wymaganiami producenta oraz norm właściwych dla danego wyrobu lub materiału.

### 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały i wyroby budowlane dostarczone na plac budowy, które nie spełniają wymaganych warunków i nie uzyskują akceptacji inspektora nadzoru Wykonawca usunie z placu budowy w trybie natychmiastowym. Roboty wykonywane przy użyciu takich materiałów Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu takiego, jaki zapewni odpowiednią jakość wykonywanych robót. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia inspektorowi nadzoru wykazu używanego sprzętu wraz z dokumentami dopuszczenia do stosowania (tam gdzie jest to wymagane przepisami) i uzyskanie jego akceptacji.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Nie stawia się specjalnych wymagań odnośnie używanego sprzętu i maszyn. Środki transportu materiałów należy dostosować do rodzaju przewożonego materiału tak aby uniknąć jego uszkodzenia z jednoczesnym zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia inspektorowi nadzoru wykazu środków transportu i uzyskanie jego akceptacji.

### **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową o wykonanie robót budowlanych, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami inspektora nadzoru.

#### **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

### **6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

#### **6.1. Materiały**

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu na znak bezpieczeństwa, certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub też innym równorzędnym dokumentem.

Przy odbiorze materiałów należy dokonać sprawdzenia zgodności dostarczonych materiałów z zamówieniem.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

#### **6.2. Roboty**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, przedmiarem robót oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. ST odpowiadającej danemu zakresowi robót.

W przypadku drobnych robót towarzyszących tam nie ujętych - zgodnie z ustaleniami inspektora nadzoru. Odbioru robót, które nie zostały opisane szczegółowo w SST należy dokonać w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydane przez Wydawnictwo Arkady w 1990r. lub ustalone indywidualnie przez inspektora nadzoru.

## 7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Należy stosować jednostki obmiaru robót zgodne z przedstawionymi w przedmiarze robót.

## 8. Odbiór robót budowlanych

Odbiór końcowy robót zostanie dokonany w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Podstawą dokonania odbioru końcowego będzie:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z dokumentacją, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu robót oraz ewentualnie użytkowanych przez Wykonawcę pomieszczeń.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- zaświadczenia o jakości użytych materiałów i wyrobów zgodnie z niniejszą specyfikacją,
- wykonanie robót zgodnie z wymaganiami stawianymi w niniejszej specyfikacji,
- protokoły odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów etapowych.

Roboty powinny być odebrane jeśli wszystkie wyniki kontroli dadzą wynik pozytywny, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. W przypadku nie spełnienia chociażby jednego z tych warunków robota nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy zastosować jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości wykonanych robót zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umowy,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad dotyczących odbioru końcowego.

## 9. Rozliczenie robót

Rozliczenie nastąpi po całkowitym wykonaniu robót.

Podstawą płatności jest kosztorys ofertowy i uzgodnione ceny jednostek przedmiarowych podane przez Wykonawcę i przyjęte przez Zamawiającego w dokumentach umownych oraz ich obmiar potwierdzony przez inspektora nadzoru.

## 10. Dokumenty odniesienia

### 10.1. Dokumentacja projektowa

- Przedmiar robót

### 10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity);
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Normy i aprobaty techniczne wyszczególniono w kolejnych tomach Części II niniejszej specyfikacji.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02. 04. 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U nr 71 poz. 649)

# **SST CZĘŚĆ II**

## **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

### **WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą pokrycia dachu wraz z innymi robotami towarzyszącymi związanymi z przemurowaniem kominów ponad dachem, naprawą istniejącej więźby dachowej, itp. w obiekcie objętym zamówieniem.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany pokrycia dachu.

45000000-7 Roboty budowlane

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45262500-6 Roboty murowe

##### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją, poleceniami inspektora nadzoru, a także za

prowadzenie robót zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

#### **2. Podstawowe materiały**

##### **2.1. Podstawowe materiały**

a) Środek do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem FOBOS – M2 wg AT-15-3039/2003

b) Folia paroprzepuszczalna (wstępnego krycia) zgodna z odpowiednią Aprobata Techniczną spełniająca następujące wymagania:

- wymagana paroprzepuszczalność: 2000g/m<sup>2</sup>/24h

- ilość warstw – 2

- odporność na UV – 3 miesiące

- wytrzymałość na zerwanie wzdłużne 200 N/50 mm, poprzeczne 150 N/50 mm

- odporność temperaturowa -40°C +80°C

- masa powierzchniowa 115g/m<sup>2</sup>

c) Materiał drzewny o następujących wymaganiach:

– łaty, kontrłaty, deski, bale krawędziaki itp. impregnowane FOBOSEM M-2 metodą Kapieli lub innym odpowiednim środkiem przeciw korozji biologicznej i ognioochronnym

– klasa wytrzymałościowa C 30 wg PN-B-03150:2000



- wilgotność nie większa niż 18%
  - łąty o przekroju 40x60 mm, a wzdłuż okapu 58x50 mm
  - kontrłąty o przekroju 25x50mm
  - deski gr. 25 mm i szer. 12 cm
  - płyty OSB gr 25 mm
- d) Dachówka zakładkowa cementowa – wzór dobrany przez Wykonawcę w porozumieniu z Zamawiającym w kolorze koral , lico gładkie. Dachówka musi spełniać wymagania PN-B 12020 i musi spełniać normę europejską DNI –EN-1304. Gwarancja 30 lat . Waga ok. 4,5 kg/szt, zużycie ( w zależności od przyjętego rozstawu łąt) ok. 10 szt/m<sup>2</sup> , szerokość efektywnego krycia 300 mm
- e) Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS-em o gramaturze osnowy 250 g/m<sup>2</sup>, zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS min 3000 g/m<sup>2</sup> , wydłużenie wzdłuż /poprzek min 40/40%, giętkość w obniżonych temperaturach – 25<sup>0</sup> C, odporność na działanie wysokiej temperatury w ciągu 2 h + 100<sup>0</sup> C. Do takich pap należą: POLBIT, WOLBIT, ZDUNBIT, itp. w tym użycie:
- papy podkładowej na welonie na włókninie poliestrowej – min gr. 4,0 mm ,
  - papy wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej – min gr. 5,2 mm,
- f) Blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0,55 mm
- g) Wyłaz dachowy o wymiarach 55x 83 otwierane w prawo lub lewo. Okno z zintegrowanym kołnierzem
- h) Gwoździe do mocowania łąt – okrągłe, ocynkowane 4,5 x 125 mm, do mocowania kontrłąt 4,5 x 100 zgodne z PN-EN 10230-1:2002.
- i) Śruby wg PN-85/M-82101 lub PN-88/M-82121 ocynkowane klasy 5.6; podkładki ocynkowane kwadratowe lub okrągłe klasy 4. Dla śrub M12 należy stosować podkładki kwadratowe 50/5 lub okrągłe 58/6, dla śrub M16 należy stosować podkładki kwadratowe 60/5 lub okrągłe 58/6.
- j) rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej gr 0,6 mm
- k) Haki rynnowe ocynkowane min. gr 4 mm .
- l) Uchwyty do rur spustowych ocynkowane.
- m) Cegły ceramiczne pełne klinkierowe licówki wg PN-B-12050:1996, PN-B-1261 i PN-B-12008:1996 o następujących właściwościach:
- cegły bez otworów, pełne
  - wymagana odporność na działanie mrozu
  - klasa wytrzymałościowa min 35 MPa
  - Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm.
  - Nasiąkliwość nie powinna być większa od 3 %.
- n) Zaprawa do przemurowania kominów o następujących właściwościach:
- zaprawa murarskiej M 7 wg PN-90/B-14501
- o) beton C12/15 wg PN-EN 206-1:2003

### 3. Sprzęt

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

### 4. Transport

Należy spełnić wymagania podane w Części I niniejszej specyfikacji.

#### 4.1 Transport materiałów:

Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiały przed zniszczeniem oraz zamoczeniem. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1 Roboty rozbiórkowe

- a/ Rozbiórka pokrycia z dachówki zakładkowej
- b/ Rozbiórka pokrycia z papy
- c/. Rozbiórka połączenia połaci dachu .
- d/ Rozbiórka zniszczonych krokwi
- e/ Rozbiórka zniszczonego deskowania
- f/. Rozbiórka obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych nie nadających się do dalszego użytku.
- g/. Rozbiórka kominów w części wystającej ponad dach.

#### 5.1.1 WYWIEZIENIE GRUZU

Z terenu obiektu samochodami ciężarowymi , skrzyniowymi lub samowładowymi do 5 t. na odległość 4 km. Utylizacja papy z rozbiórki.

Wybór środków transportu oraz metod transportu , dostosowany do technologii wykonania elementów robót.

### 5.2 Roboty pokrywcze

#### a) Łaty

Łaty podkładu należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Połączenia łat powinny znajdować się na krokwiach. Rozstaw łat należy dostosować do rodzaju dachówek. Do czół krokwi należy przybić deskę grubości ok 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łaty okapowej. Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów. Wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą, powinna być przybita deska środkowa – wzdłuż osi kosza a po obu jej stronach deski łączone na styk. Łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie. Najwyższą łatę montujemy w odległości 4 cm od szczytu kalenicy wyznaczonego przez styczne do kontr łat obu połaci dachowych. Przed zamocowaniem wsporników łaty gąsiorowej należy określić wysokość , na jakiej powinien znajdować się gąsior. Gąsioro układamy na dwóch rzędach dachówek ( w ten sposób zachowujemy ostateczny kąt nachylenia ostatniego rzędu dachówek) .Wsporniki pod gąsioro montujemy na każdej krokwi. Gąsioro montujemy przy pomocy uchwytów gąsiora. Rozstawienie łat zależy od długości krokwi i kąta nachylenia połaci dachowej i wynosi :

- a) dla kąta poniżej 22° - 31,2 ÷ 32 cm
- b) dla kąta od 22° do 30 ° - 32,5 ÷ 33,5 cm
- c) dla kąta powyżej 30 ° - 34 ÷ 34,5 cm

Roboty impregnacyjne łąt i kontrłat, oraz elementów więźby dachowej przy zastosowaniu FOBOSU M-2 należy wykonać zgodnie z postanowieniami zawartymi w instrukcji producenta oraz AT-15-3039/2003.

W połaci dachu należy zamontować fabryczne wyłazy dachowe o wymiarach 55x75 cm wraz z kołnierzem uszczelniającym w miejscach uzgodnionych z zamawiającym.

c) Folię dachową należy układać zgodnie z instrukcją producenta i mocować do krokwi za pomocą kontrłat. Połączenie wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie. Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis folii. Przy okapie pierwszy pasek folii zakładamy na blachę okapową. Przy kalenicy pozostawiamy minimum 4 cm szczelinę wentylacyjną. Powyżej każdego otworu (kominy, okna dachowe i wyłazy) należy wykonać rynnę z dodatkowego arkusza folii. Arkusz należy włożyć pod najbliższy od góry zakład między pasami, a dolną krawędź zawinąć ku górze i przybić na łątę nad przeszkodą. Rynienkę uformować ze spadkiem za zewnątrz przeszkody. Przy elementach wychodzących ponad dach, folie należy wywinąć ku górze i umocować do wystającego elementu. Należy skleić taśmą uszczelniającą połączenia z obróbką blacharską nad okapem, połączenia z murem, kominem lub wyłazem. Należy uszczelnić wszystkie otwory w folii (przejście anten, odpowietrzenie kanalizacji).

f) Pokrycie z dachówki

Dachówki zakładkowe mają od spodu zaczepy, które zahacza się o łąty, a na bokach i od strony czoła – specjalnie wyprofilowane zamki, które podczas układania dachówek na dachu wzajemnie się zazębiają. Zamki ułatwiają układanie na sobie dachówek i poprawia szczelność pokrycia. W zamkach zazwyczaj są pewne luzy, pozwalające na regulację rozstawu dachówek, dlatego ich zużycie jest zmienne. W kalenicy należy zamontować gąsior dachowy. Aby zapewnić cyrkulację powietrza pod połacią na kalenicy musi zostać zapewniony efektywny przekrój wentylacyjny minimum 0,5 % powierzchni dachu (połaci). Najczęściej stosowanym rozwiązaniem w przypadku dachówki zakładkowej jest rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowej taśmy wentylacyjno-uszczelniającej.

Krycie dachówką polega na zawieszaniu na każdej łącie jednego rzędu dachówek. Należy stosować się do wymagań ogólnych. Styki prostopadłe do okapu powinny tworzyć linię prostą. Dopuszczalne odchyłki wynoszą 0,5 cm. Poszczególne rzędy dachówek powinny zachodzić na siebie na długości zgodnej z typem dachówki. W strefie wiatrowej na połaciach dachowych od strony przeważających wiatrów (zachodnia i południowa) każda dachówka powinna być przywiązana drutem przechodzącym przez otwór w nosku dachówki do gwoździ ocynkowanych wbitych do łąty od strony poddasza. Na pozostałych stronach co 5 dachówkę należy mocować. Każdą dachówkę krawędziową mocujemy do łąty wkrętami. Dachówki układaniu na „sucho”, czyli bez dodatkowych uszczelnień cementowych lub innych. Dodatkowym zabezpieczeniem są spinki mocowane co trzecią dachówkę. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producenta oraz PN-71/B-10241

g) Pokrycie papowe

Podłoże z wodoodpornej płyty wiórowej – OSB gr. 25 mm. Miejsca łączenia desek lub płyt powinny wypadać na krokwi.

Podłoże drewniane wykonane z desek o grubości 25 mm o szerokości do 15 cm, stroną dordzeniową do góry. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%.

Nie jest zalecane bezpośrednio zgrzewanie papy na podłoże drewniane.

Krycie papa podkładowa i wierzchniego krycia.

Pierwsza warstwa papy podkładowej należy mocować mechanicznie

Prace z użyciem pap termozgrzewalnych modyfikowanych SBS-em

można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Temperatury stosowania

ww. pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w

pomieszczeniach ogrzewanych ( ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio

przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej

powierzchni dachu jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy

silnym wietrze.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny – 10 cm

- poprzeczny – 12 ÷ 15 cm

Przy małym nachyleniu dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do

okapu, a przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu.

Dolna część kominów powinna być obrobiona papą termozgrzewalną i blachą –

listwa szerokości 12 cm na całym obwodzie z blachy powlekanej w kolorze

czerwonym.

Przy kryciu papa niezbędny jest palnik gazowy z wężem, mały palnik do obróbek

dekarских, butle z gazem technicznym propan – butan lub propan, szpachelka,

wałek dociskowy z silikonową rolką oraz przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas

zgrzewania

g) Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-61/B-10245 .

h) Kołnierze ścian i kominów wyprowadzić min. 15 cm powyżej pokrycia.

h) Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym

w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom

PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

i) Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane

w elementy wielocłonowe,

łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być

lutowane na całej długości,

mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,

rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

j) Rury spustowe powinny być oddalone od powierzchni ściany na odległość 30 mm,

ich odchylenie od pionu nie powinno przekroczyć 25 mm a od linii prostej 3 mm/2mb.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

-wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane

w elementy wielocłonowe,

- łączone w *złączach* pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w *złączach* poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

k) Przemurowanie kominów ponad dachem

Zachować pierwotne wymiary przekrojów otworów dymowych i wentylacyjnych.

Odstęp od konstrukcji drewnianej min 15 cm. Spoiny powinny być całkowicie wypełnione zaprawą aż do lica, a spoiny pionowe muszą być przesunięte o pół długości cegły,

Wierzch komina przykryty czapką betonową zbrojoną z okapnikiem .

Na wylotach przewodów zamontować kratki.

## 6. Kontrola jakości

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

## 7. Obmiar robót

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

## 8. Odbiór robót

Całość robót podlega odbiorowi etapowemu. Część robót opisanych w pkt. 5 podlega zasadom odbioru robót ulegających zakryciu. W przypadku tym należy dokonać odbioru następujących faz robót:

- przygotowanie podłoża do robót impregnacyjnych,
- prawidłowe wykonanie robót impregnacyjnych,
- prawidłowość wykonania paraizolacji, wiatroizolacji oraz mocowania kontrłat,
- prawidłowość wykonania podkładu pod pokrycie – łączenia dachu, deskowania kosza itp.
- prawidłowość wykonania obróbek blacharskich,
- prawidłowość wymurowania kominów
- prawidłowość wykonania czapek betonowych.

## 9. Podstawa płatności

Należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi w Części I

## 10. Przepisy związane

PN-63/B-10243 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką cementową . Wymagania badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az1:1999 Cementowe materiały dekararskie. Dachówki i gąsiory dachowe. Badania.

PN-B-12020 , DINEN-1304

PN-89/B-02361 Pochylenia połaci dachowych

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok dachowych.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 10230-1:2002 Gwoździe z drutu stalowego – Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia.

PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym.

PN-88/M-82121 Śruby ze łbem kwadratowym.

AT-15-3039/2003. FOBOS – M2 Środek do zabezpieczania drewnianych elementów budowlanych przed korozją biologiczną i ogniem.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.